

DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 1999 JPO & JAPIO. 1 rts. reserv.

09/279.013

04442149 \*\*Image available\*\*  
PICTURE PROCESSOR

PUB. NO.: 06-086049 [J P 6086049 A]  
PUBLISHED: March 25, 1994 (19940325)  
INVENTOR(s): HASEGAWA AKIKO  
TAKARAGI YOICHI  
APPLICANT(s): CANON INC [000100] (A Japanese Company or Corporation), JP  
(Japan)  
APPL. NO.: 04-233300 [JP 92233300]  
FILED: September 01, 1992 (19920901)  
INTL CLASS: [5] H04N-001/387; B41J-002/44; G06F-015/64; H04N-001/23  
JAPIO CLASS: 44.7 (COMMUNICATION -- Facsimile); 29.4 (PRECISION  
INSTRUMENTS -- Business Machines); 45.4 (INFORMATION  
PROCESSING -- Computer Applications)  
JAPIO KEYWORD: R002 (LASERS); R098 (ELECTRONIC MATERIALS -- Charge Transfer  
Elements, CCD & BBD); R131 (INFORMATION PROCESSING --  
Microcomputers & Microprocessors)  
JOURNAL: Section: E, Section No. 1570, Vol. 18, No. 342, Pg. 84, June  
28, 1994 (19940628)

ABSTRACT

PURPOSE: To easily process the density of a pattern added at the time of  
general copy by detecting it.

CONSTITUTION: An image scanner part 201 reads an original picture to input  
original picture data and a pattern adding circuit 102 adds original  
picture data with pattern picture data. A printer 202 which records the  
adding result of the pattern adding circuit 102 changes the recording  
method of pattern data added by the pattern adding circuit 102 and original  
picture data.

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-86049

(43)公開日 平成6年(1994)3月25日

(51)IntCl <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
H 0 4 N 1/387		4226-5C		
B 4 1 J 2/44				
G 0 6 F 15/64	E	9073-5L		
H 0 4 N 1/23	1 0 3 Z	9186-5C		
		7339-2C		
			B 4 1 J 3/ 00	M
			審査請求 未請求 請求項の数4(全 8 頁)	

(21)出願番号 特願平4-233300

(22)出願日 平成4年(1992)9月1日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 長谷川 明子

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(72)発明者 宝木 洋一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

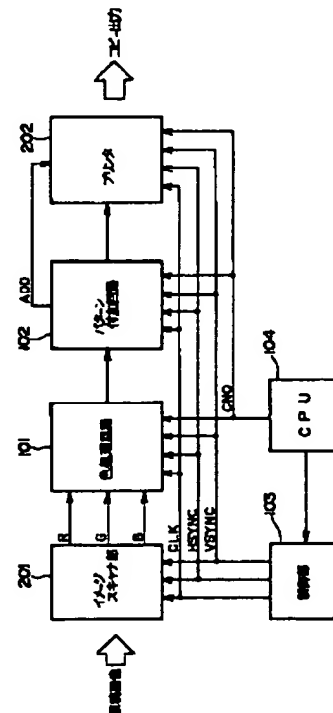
(74)代理人 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

(54)【発明の名称】 画像処理装置

(57)【要約】

【目的】ジェネレーションコピー時付加されたパターンを検知し、その濃度に処理を施すことを容易に実施できる。

【構成】イメージスキャナ部201は原稿画像を読み取り、原画像データを入力し、パターン付加回路102は原画像データにパターン画像データを付加し、プリンタ202は、パターン付加回路102の付加結果を記録するが、パターン付加回路102で付加されたパターンデータと原画像データとの記録方法を変更する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】原画像データにパターン画像データを付加するパターン付加手段と、

前記パターン付加手段の付加結果を記録する記録手段と、

前記記録手段において前記付加されたパターンデータと前記原画像データとの記録方法を変更する変更手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】前記画像処理装置はレーザビーム方式の記録手段を有し、前記記録方法はパターン部分と他部のビームスポット形状を切り替える方法であることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項3】前記画像処理装置はレーザビーム方式の記録手段を有し、前記記録方法はパターン部分と他部のパルス幅変調による記録線数を切り替える方法であることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

【請求項4】前記画像処理装置はレーザビーム方式の記録手段を有し、前記記録方法はパターン部分と他部のスクリーン角を切り替える方法であることを特徴とする請求項1記載の画像処理装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は画像処理装置に関し、例えば紙幣や有価証券等の特定原稿に対する判定を行える画像処理装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、複写物の悪用を防止するため、コピー画像に機材番号など使用された機材を特定する情報を付加することが試みられている。この際、原稿の画質に極力変化がないように、薄いイエローのドットを用いてパターン画像を付加することが有効とされている。ここで、パターン付加するとは、パターン部画素の濃度を変化させることである。

## 【0003】

【発明が解決しようとしている課題】しかしながら、上記従来例では、ユーザーがコピー原稿をオリジナルとしてジェネレーションコピーを行う際、濃度によってはドットが見えるほどに目立ってしまうという問題点がある。これは、複写機のプリンタ特性によるものである。本発明は上記従来例に鑑み、ジェネレーションコピーの際、付加パターンが目立たないように制御できる画像処理装置を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】上述した課題を解決し、目的を達成するため、本発明に係る画像処理装置は、原画像データにパターン画像データを付加するパターン付加手段と、前記パターン付加手段の付加結果を記録する記録手段と、前記記録手段において前記付加されたパターンデータと前記原画像データとの記録方法を変更する変更手段とを備える。

## 【0005】

【作用】かかる構成によれば、パターン付加手段は原画像データにパターン画像データを付加し、記録手段はパターン付加手段の付加結果を記録し、変更手段は記録手段において前記付加されたパターンデータと前記原画像データとの記録方法を変更する。

## 【0006】

【実施例】以下、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

10 【本体構成】図2は本発明の第1の実施例による画像処理装置を適用した複写装置の一例を示す側断面図である。図2において、201はイメージスキャナ部であり、原稿を読み取り、デジタル信号処理を行う部分である。また202はプリンタ部であり、イメージスキャナ部201に読取られた原稿画像に対応した画像を用紙にフルカラーでプリント出力する部分である。

20 【0007】イメージスキャナ部201において、200は鏡面圧板であり、原稿台ガラス（以下「プラテン」という）203上の原稿204はランプ205で照射され、ミラー206、207、208に導かれ、レンズ209により3ラインセンサ（以下「CCD」という）210上に像を結び、フルカラー情報レッド（R）、グリーン（G）、ブルー（B）成分として信号処理部211に送られる。尚、ランプ205、ミラー206は速度 $v$ であり、207、208は $1/2v$ でラインセンサの電気的走査方向に対して垂直方向に機械的に動くことによって原稿全面を走査する。信号処理部211では読取られた信号を電気的に処理し、マゼンタ（M）、シアン（C）、イエロー（Y）、ブラック（Bk）の各成分に分解し、プリンタ部202に送る。また、イメージスキャナ部201における一回の原稿走査（スキャナ）につき、M、C、Y、Bkのうちひとつの成分がプリンタ部202に送られ、計4回の原稿走査により一回のプリントアウトが完成する。

40 【0008】イメージスキャナ部201より送られて送るM、C、YまたはBkの画像信号は、レーザドライバ212に送られる。レーザドライバ212は画像信号に応じ、半導体レーザ213を変調駆動する。レーザ光はポリゴンミラー214、 $f-\theta$ レンズ215、ミラー216を介し、感光ドラム217上に走査する。218は回転現像器であり、マゼンタ現像部219、シアン現像部220、イエロー現像部221、ブラック現像部222より構成され、4つの現像器が交互に感光ドラム217に接し、感光ドラム217上に形成された静電潜像をトナーで現像する。223は転写ドラムで、用紙カセット224又は225より給紙されてきた用紙をこの転写ドラム223に巻きつけ、感光ドラム217上に現像された像を用紙に転写する。この用紙が定着ユニット226を通して排紙される。

50 【0009】【信号処理】図1は、図2における信号処

は以下のように生成される。まず、VSYNCによりフリップフロップ1313及びカウンタ1309がリセットされる。そのため、最初のアドオンラインでは主走査カウンタ1314の初期値としてゼロが設定される。ここで、フリップフロップ1313のクロック入力ADLINは、アドオンラインのイネーブル信号であるANDゲート1320の出力をフリップフロップ1323でHSYNCに同期させた信号である。フリップフロップ1313の出力は主走査カウンタ1314のロード値に入力されるとともに、加算器1312にも入力される。加算器1312では一定値8が加算される。これは、一つ前のアドオンラインのドット位置のすぐ近くには打たないようにするためのオフセット値である。

【0017】そして、加算器1312の出力は加算器1311に入力される。この加算器1311のもう一方の入力はセクタ1310の出力が接続されている。このセクタ1310は8本のアドオンラインそれぞれの値が設定されているレジスタ1301~1308のうちの一つを選択するものである。セクタ1310のセレクト信号はカウンタ1309によって生成され、最初はカウンタ1309はVSYNCによりリセットされているので、レジスタ1301が選択される。

【0018】そして、信号ADLINの立ち上がりによりカウンタ1309の値は一つ進み、セクタ1310はレジスタ1302の値を出力する。その値と加算器1312の出力が加算器1311により加算される。そして、信号ADLINの立ち下がりによりフリップフロップ1313にラッチされ、主走査カウンタ1314の初期値として用いられる。以降、アドオンライン毎に、定数8と次のアドオンラインのレジスタ値が加算されながら、主走査カウンタの初期値が設定される。

【0019】[レーザ周辺構成] 図7はプリンタ202におけるレーザ駆動部の構成を示すブロック図である。図中、701はD/Aコンバータ、702はPWM(パルス巾変調)回路、703はレーザ、704はレーザ光を分けるビームスプリッタ、705・706はスポットの形を決定するレンズ、707・708はビームを遮断するシャッターである。

【0020】図1に示した画像処理部を通り、パターンを付加された画像信号とパターン付加信号ADDはそれぞれプリンタ202に入力される。画像信号はD/Aコンバータ701でアナログ信号に変換された後、PWM回路702で公知のPWMによりパルス幅レーザ駆動信号に変換される。この駆動信号でレーザ703を駆動し、出力されたレーザ光をビームスプリッタ704で系路に分ける。このうち1系路のビームはレンズ705により細長形のスポット、他系路のビームはレンズ706により丸形のスポットにスポット形状を整形する。

【0021】レンズ705、706の出力にはそれぞれ液晶シャッター707、708があり、ビームを遮断でき

るようになっている。この2つのシャッターをパターン付加信号ADDを使ってON/OFFし、パターン付加の行われていない画素については細長形ビームのみが感光ドラム上に露光されるように、パターンが付加された画素については丸形ビームのみが露光されるように制御する。これにより図3のようにパターン部分のビームスポット形状を切り換えられる。

【0022】以上説明したように、第1の実施例によれば、原稿にパターンを付加するのに同期して、パターンが付加された画素の出力ドットの特性を変更することにより、ジェネレーションコピー時パターンが付加された画素を検出できるようになり、処理が容易になる。

[第2の実施例] さて、前述の第1の実施例では、注目画素がパターン付加された画素であることを判別するため、ドットのスポットの形を変更したが、これはスポットの形に限られたものではない。そこで第2の実施例では、図1のADD信号に同期してプリンタの線数を切り換えることを考える。

【0023】図8は第2の実施例において8画素×8画素の四角形をプリントした場合のドット配列を示す図であり、図9は第2の実施例におけるプリンタ202のレーザ駆動信号生成回路の構成を示すブロック図である。図9中、901は200線PWM変調回路、902は400線PWM変調回路、903はスイッチである。画像信号はD/A変換されて200線、400線PWM変調回路901、902に同時に入力され、200線、400線両方のレーザ駆動信号を生成している。実際にレーザを駆動する信号はADD信号で切り換えられ、パターン付加された画素は400線で、その他の画素は200線でレーザが駆動され、記録が行われる。他部分は第1の実施例と同様であるので、説明を省略する。

【0024】[第3の実施例] さて、第3の実施例では、第2の実施例のプリンタ線数のかわりに、プリンタのスクリーン角を変えることも可能である。この場合のドット配列の例を図10に示す。図1のパターン付加回路102において生成されたパターン付加信号ADDを用いて、プリンタ202のスクリーン角付けをON/OFFに切り換える。スクリーン角形成の手法は公知の技術であるから、ここでは説明を省略する。

【0025】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても1つの機器から成る装置に適用しても良い。また、本発明は、システム或は装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることはいうまでもない。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ジェネレーションコピー時パターンが付加された画素を検出できるようになり、画素の濃度への処理が容易になる。

【図面の簡単な説明】

7

8

【図1】本発明の第1の実施例による信号処理回路構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1の実施例による複写機本体の構成を示す側断面図である。

【図3】第1の実施例によるドット配列の一例を示す図である。

【図4】パターン付加方法の一例を示す図である。

【図5】第1の実施例によるパターン付加回路の構成を示すブロック図である。

【図6】第1の実施例によるパターン付加回路の構成を示すブロック図である。

【図7】第1の実施例のレーザ駆動回路の構成を示すブロック図である。

【図8】第2の実施例のドット配列の一例を示す図である。

【図9】第2の実施例のレーザ駆動回路の構成を示すブロック図である。

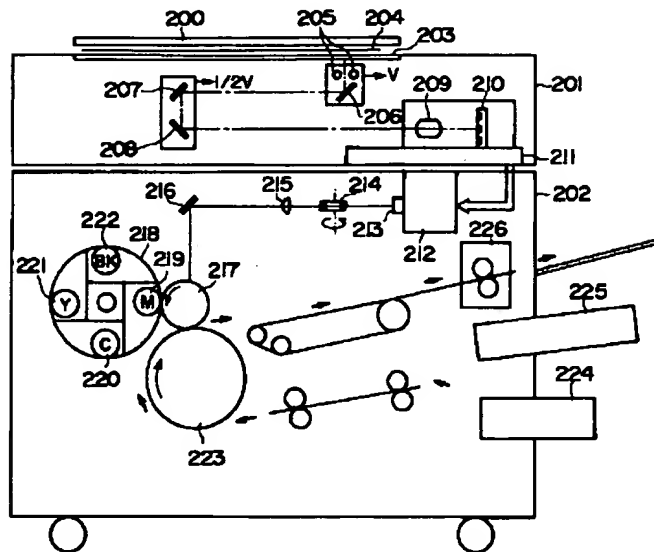
【図10】第3の実施例のドット配列の一例を示す図である。

【符号の説明】

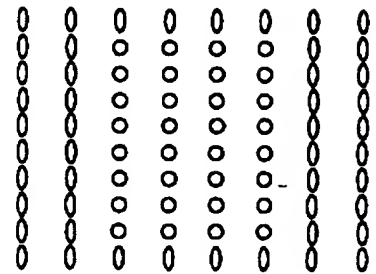
101 色処理回路  
102 パターン付加回路  
103 制御部  
104 CPU

201 イメージスキャナ  
202 プリンタ  
200 鏡面圧板  
203 プラテン  
204 原稿  
205 ランプ  
206, 207, 208 ミラー  
209 レンズ  
210 CCD  
211 信号処理部  
212 レーザドライバ  
213 半導体レーザ  
214 ポリゴンミラー  
215  $f-\theta$  レンズ  
216 ミラー  
217 感光ドラム  
218 回転現像器  
219 マゼンタ現像部  
220 シアン現像部  
221 イエロー現像部  
222 ブラック現像部  
223 転写ドラム  
224, 225 用紙カセット  
226 定着ユニット

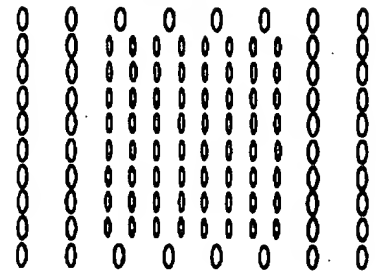
【図2】



【図3】

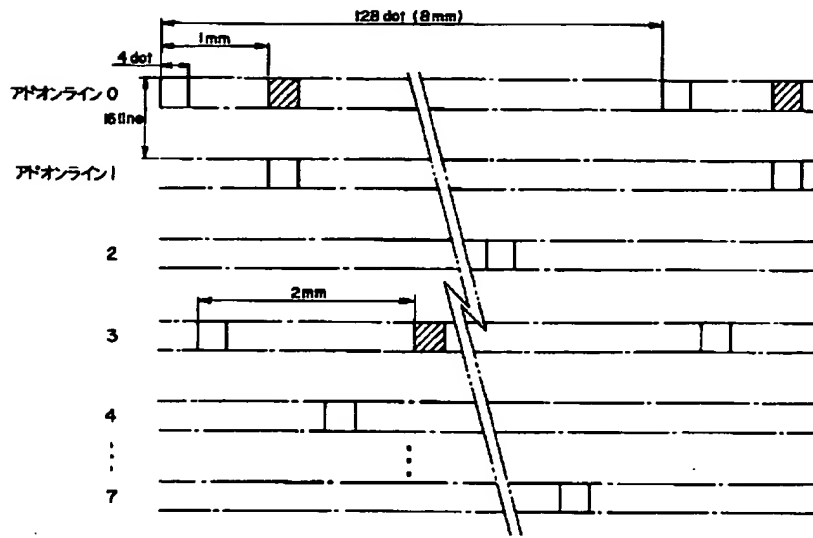


【図8】

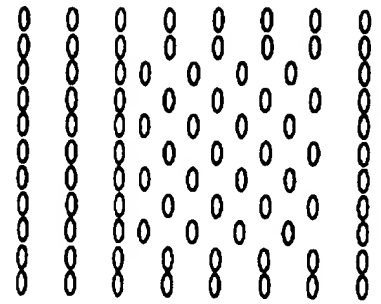




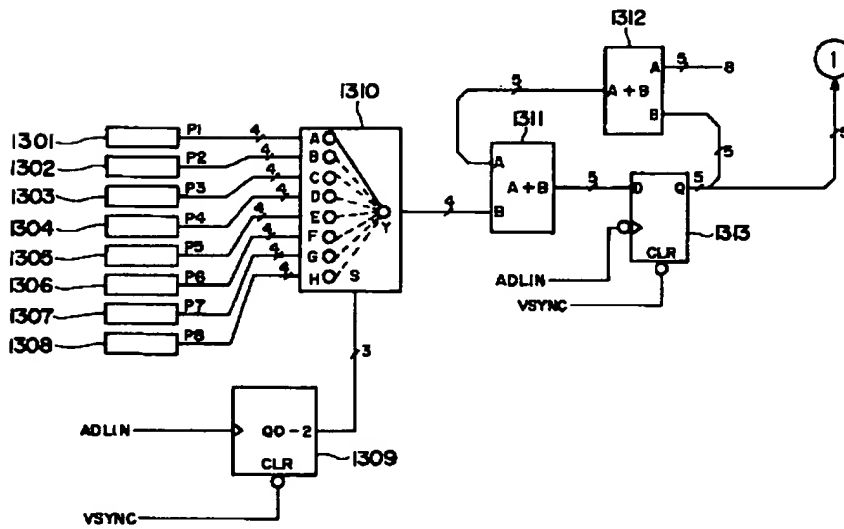
【図4】



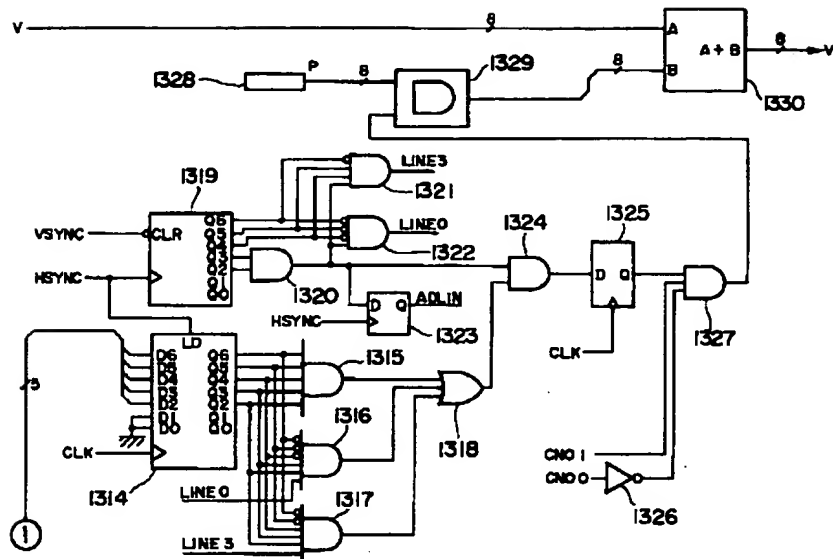
【図10】



【図5】



【図6】



【図9】

